



Rugjer

INSTITUT "RUDER BOŠKOVIĆ"
ZAGREB

Dr. N. Trinajstić

GLASILO ZNANSTVENIKA INSTITUTA "RUDER BOŠKOVIĆ"

siječnja 1993. broj 3

Bibliometrija ili 'peer-review'?

U posljednje vrijeme ponovno smo mnogo čuli i čitali o vrednovanju znanstvenog rada pojedinaca, grupa i institucija. Pri tome se spominju, kao glavni načini vrednovanja, bibliometrijske metode i, nasuprot njima, 'peer review', pri čemu taj posljednji način nije jednoznačno definiran. Jer, i naši 'peers' ('peer' je engleska riječ što označava parnjaka, onoga tko je nekome u nečemu ravan) ne mogu svoje mišljenje isisati iz prsta: i oni ga odnekuda moraju izvući.

Evo i mojeg priloga raspravi o vrednovanju znanstvenoga rada.

Kao prvo, mislim da je dilema iskazana u naslovu posve artificijelna i stoga nepotrebna. Treba i bibliometrija a treba i 'peer-review'. Svaka za svoje. Samo...

Temelj bibliometrije uredno su i inteligentno vođene banke podataka. Moje skromno iskustvo s njima je miješano. Ako, primjerice, imate nesreću da vam prezime počinje nekim od slova č, š ili ž... ili ako ste vjenčanjem promijenili prezime, u teškoćama ste. Ako ste odgojili desetak doktora znanosti ili ako ste vodili sjajan i uspjeti projekt, banke će to tek posredno registrirati većim brojem znanstvenih članaka, a ako ste gradili veliki eksperimentalni uređaj - uopće nećete biti zabilježeni u tim bankama. Isto tako teško da će se naći bibliometrijska metoda koja će moći razlikovati zasluge voditelja i vođenoga i t. d. i t. d.

Je li to plaidoyer da se napusti bibliometrija kao metoda vrednovanja znanosti i znanstvenika? Ni pošto. Samo, treba joj dobro poznavati domet i područje primjene. Evo primjera što pokazuju da bibliometrija, čak i u svojem najjednostavnijem obliku brojenja članaka u CC (Current Contents) i sličnim tercijarnim publikacijama dobro funkcionira:

— znanstvenik s nula ili veoma, veoma malo radova u pravilu je lijen i/ili nesposoban. Prisjetimo se da je danas toliko napadani Pravilnik o napredovanju u Institutu bio koncipiran sa ciljem da jednostavnim ali čvrstim brojčanim pokazateljima spriječi napredovanje u visoka zvanja s 'pola' rada i mnoštvom elaborata te da je u tome uspio. Priče o 'jednom ali pravom (radu)' ne stoje: nije to svakome dano...;

— prepoznavanje potencijalnih voditelja projekata: već zaboravljeni dr. Zvonimir Pučar jednom je, u

davna vremena, podijelio znanstvenike u Institutu u nekoliko skupina prema prosječnom broju godišnje objavljenih CC radova. Konstatirao je da, među mladima, budući lideri dolaze mahom iz skupine s 2 ili više CC radova godišnje te da 'bukači' i oni koji kasnije pune 'samoupravne strukture' dolaze iz sljedeće, niže, grupe. Nešto iznad prosjeka Instituta;

— i naposljetku, ne bismo li brojenjem CC radova relativno jednostavno mogli riješiti veliku a nepotrebnu kontroverzu oko prisilnog reizbora u Institutu: automatski bi se ponovno mogao izabrati svatko tko može nabrojati najmanje 3 CC rada objavljena u posljednjih 5 godina (godišnji prosjek u Institutu je oko 0,6 radova po istraživaču!). Bilo bi zanimljivo vidjeti tko će se protiviti ovome prijedlogu!

Gdje je onda mjesto za 'peer-review'? Svuda gdje su potrebni finiji pokazatelji što se ne mogu izraziti samo brojčanim vrijednostima. Znanstvena djelatnost dovoljno je složena i raznolika da se fine razlike gotovo posvuda pojavljuju. Naglašavam, primjerice, da povjeravanje znanstvenog projekta nesumnjivo traži 'peer-review' jer je na određenoj (visokoj) razini ocjenjivanje samo na temelju broja objavljenih radova besmislica i nitko pametan se time ne koristi. Isto tako 'peer-review' je potreban pri izboru u visoka zvanja. Podsjetit ću, u tome smislu, upravo na spomenuti Pravilnik Instituta "Ruder Bošković" koji je, zbog svojeg oslanjanja samo na jednostavne brojčane pokazatelje, vremenom postao posve nedovoljan i neprimjenjiv. Tu se, dođuše, ni 'peer-review' nije baš iskazao, ali eto ...

Da rekapituliram: svaku se metodu vrednovanja znanstvenog rada može anegdotama ili zgodnim dosjetkama kompromitirati. Na taj se način može uvijek odbijati svaki način vrednovanja. Razuman čovjek će, unatoč tome, posegnuti za takvom metodom vrednovanja što ističe pokazatelje koje sam smatra važnim, bio to broj objavljenih radova, njihova citiranost ili pak osoba i kreativnost znanstvenika. Međutim, ma kakva god metoda bila odabrana, jednostavna ili složena, brojčana ili opisna ... svaka će biti bolja od izbjegavanja bilo kakve metode.

Nikola Cindro

Privremeno upravno vijeće Instituta

Ministar znanosti i tehnologije Republike Hrvatske prof. dr. Branko Jeren donio je 31. prosinca prošle godine odluku o imenovanju Privremenog upravnog vijeća Instituta "Ruđer Bošković".

Predsjednik mu je prof. dr. Hrvoje Banfić a čine ga još i prof. dr. Miroslav Furić, dr. Marijan Bošnjak, dr. Zvonimir Maksić i dr. Branko Guberina.

Mandat članova Privremenog upravnog vijeća traje do imenovanja članova Upravnog vijeća prema odredbama Zakona o znanstvenoistraživačkoj djelatnosti i statuta Javnog instituta "Ruđer Bošković". Privremeno upravno vijeće dužno je donijeti statut Instituta u roku tri mjeseca od dana stupanja na snagu novoga Zakona o znanstvenoistraživačkoj djelatnosti (a to je bilo 2. studenoga 1993.).

Prof. dr. Hrvoje Banfić izvanredni je profesor i pomoćnik dekana za znanost na Medicinskom fakultetu u Zagrebu; rođen je 2. studenoga 1956. u Zagrebu; poslije-diplomski studij završio je godine 1982. na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu a doktorat medicinskih znanosti stekao je 1984. također u Zagrebu.

Prof. dr. Miroslav Furić redoviti je profesor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu; rođen je 31. siječnja 1941. u Davoru; fiziku je doktorirao godine 1970. na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu; u Institutu je pro-

veo kao asistent od 1965. do 1971. i kao viši znanstveni suradnik od 1979. do 1980. godine. U međuvremenu boravio je i radio u Los Angelesu, Houstonu i Ženevi.

Dr. Marijan Bošnjak znanstveni je savjetnik u "Plivnom" istraživačkom institutu u Zagrebu; rođen je 2. prosinca 1934. u Lovreću; magistrirao je godine 1961. i doktorirao godine 1973. biotehnologiju u Zagrebu, profesor je Prehrambeno- biotehnološkog fakulteta u Zagrebu.

Prof. dr. Zvonimir Maksić znanstveni je savjetnik u Institutu "Ruđer Bošković" i redoviti profesor Prirodoslovno- matematičkog fakulteta u Zagrebu; rođen je 11. rujna 1938. u Bitoli; magistrirao je godine 1967. i doktorirao 1968. kemiju na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu. Gostujući je profesor u Heidelbergu, Muensteru, Troemsoeu...

Dr. Branko Guberina znanstveni je savjetnik u Institutu "Ruđer Bošković"; rođen je 12. studenoga 1946. u Šibeniku; fiziku je doktorirao godine 1978. u Zagrebu; tijekom karijere boravio je i radio u Muenchenu, Zuerichu, Parisu, Marseilleu, Hamburgu i Los Angelesu.

*Iz "Tko je tko u Hrvatskoj"
("Golden Marketing", Zagreb, 1993.)*

Dr. Krunoslav Pisk vršitelj dužnosti ravnatelja Instituta

Ministar znanosti i tehnologije Republike Hrvatske prof. dr. Branko Jeren donio je 31. prosinca prošle godine odluku o imenovanju dr. Krunoslava Piska vršiteljem dužnosti ravnatelja Instituta "Ruđer Bošković", do izbora odnosno imenovanja ravnatelja prema odredbama Zakona o znanstvenoistraživačkoj djelatnosti i Statuta (što ga još valja donijeti) Instituta.

Danom stupanja na snagu novog Zakona o znanstvenoistraživačkoj djelatnosti (2. studenoga 1993.) Institut "Ruđer Bošković" nastavlja raditi kao javni institut u vlasništvu Republike Hrvatske. A dr. Krunoslav Pisk je vršitelj dužnosti ravnatelja Instituta "Ruđer Bošković" od 1. siječnja ove godine.

Neka zapažanja o životu mladih znanstvenika Instituta

Poticač za izbor naslovne teme dobio sam u dva neformalna razgovora za kakve je bilo dosta prigoda u danima prije i poslije praznika.

Prvi se odvijao na domjenku kod generalnog direktora dr. Krunoslava Piska na Badnjak. U prisustvu ministra znanosti prof. dr. Branka Jerena i nekolicine kolega spomenuo sam dokumentarnu izložbu što su je o svojoj djelatnosti priredili u institutskom izložbenom prostoru Mladi istraživači. Istakao sam, i ovdje to ponavljam, svoje ugodno iznenađenje temom, dokumentarnim pristupom i odmjerenošću u prezentaciji svakog detalja. Elegantnu jednostavnost te postave morali smo zapaziti i mi nestručnjaci. Zgusnuta informacija otkrila mi je da nova generacija znanstvenika raste i traži svoj prostor uz nas, ali bez našeg tutorstva i blagoslova.

I na kraju, što nipošto nije i manje važno, dr. Branko Jeren je, u prisustvu dr. Grete Pifat-Mrzljak, dr. Krunoslava Piska i mojem obišao tu izložbu; bio je također ugodno iznenađen i predložio je neke mogućnosti njezine dodatne 'kapitalizacije' za napredak znanosti u Hrvatskoj.

Predlažem svim uglednijim znanstvenicima Instituta da potaknemo te mlade znanstvenike da ovdje ostanu i rade i tako da, koristeći se svim mogućnostima, pozovemo u posjet Institutu kao predavače naše ugledne kolege iz inozemstva, voljne preuzeti 'rizik' putovanja u Zagreb. Organizirajmo (ponovno) što brojnije kolokvije i susrete sa najuglednijim

znanstvenicima iz cijeloga razvijenoga svijeta. To je ono što mi možemo a mladi (za sada) ne mogu.

Drugi razgovor odvijao se u danima neposredno poslije praznika. Mladi suradnici mojeg i nekih drugih laboratorija tužili su se na sve teže uvjete stanovanja u studentskim domovima. Ministarstvo znanosti dosta je učinilo da znanstveni novaci dobivaju smještaj u domovima. Ali neki novi 'pokret' u upravama tih domova odlučuje da ih ogradi žicom (za sada još ne bodljivom!), da danju i noću upada u sobe kontrolirajući jesu li u njima uz stanare i neki drugi nezvanci, da zahtjeva prethodnu najavu boravka izvan doma nakon 22 sata i slično.

Svjestan sam da nestašice svake vrste vode i do zloupotrebe kolegijalnosti (kao što je prikrivanje mnogih 'ilegalaca') mogu dovesti do nereda. No, uvjeren sam da je danas trenutak kad takve metode sprečavanja nereda mogu postati politički bumerang. Predlažem da netko od službenih predstavnika Instituta o tome obavijesti Rektora i Ministra znanosti te da se na štetnost takvih postupaka upozore ravnatelji domova kako bi se spriječile štetne (pa možda čak i političke) posljedice nekih nepromišljenih postupaka u organiziranju načina življenja u studentskim domovima. Tamo stanuju i brojni mladi znanstvenici pa čak, možda, i ponetko od organizatora spomenute izložbe: oni su intelektualna vrijednost i potencijal ove zemlje.

Vitomir Šunjić

Predstavljamo laboratorije

Dvadesetipeta obljetnica rada 14 C laboratorija

Današnji Laboratorij za mjerenje niskih aktivnosti Instituta osnovan je koncem godine 1968. kao Laboratorij za mjerenje starosti uzoraka metodom radioaktivnog ugljika ^{14}C . Ta metoda već dulje se rabi u arheologiji, paleontologiji, geologiji, hidrologiji i sedimentologiji jer jedina za sada prilično pouzdano daje podatke o starosti vrlo starih predmeta što u sebi sadrže i ugljik. A djelatnost toga laboratorija proširena je prije petnaestak godina i mjerenjem aktivnosti radioaktivnog izotopa tritija ^3H u okolišu.

U dvadesetipet godina rada u tome laboratoriju određene su starosti mnogih iznimno vrijednih arheoloških nalaza: primjerice iz Vučedola kraj Vukovara i Ščitarjeva (Andauntonije) kraj Zagreba te iz prethistorijskog i srednjevjekovnog kompleksa na mjestu današnjeg

Muzeja grada Zagreba, zatim starohrvatskoga brodograđarstva nađenog kraj Nina te nalaza iz špilja Bezdanača kod Vrhovine i Vindija kod Ivanca. Mnogobrojna mjerenja radioaktivnog ugljika kao i tritija u različitim geološkim i hidrološkim uzorcima pripomogla su proučavanju podzemnih voda i geotermalnih izvora te pri izradi geološke karte Hrvatske. Mjerenjem starosti sedrenih barijera i jezerskih sedimenata proučavan je nastanak i razvoj Plitvičkih jezera te su određene geološka razdoblja nastanka tih prirodnih fenomena.

Dvadesetipeta obljetnica rada, obavještava dr. Bogomil Obelić, skromno je obilježena 23. prosinca prošle godine prigodnim domjenkom na što su pozvani i umirovljeni suradnici Laboratorija za mjerenje niskih aktivnosti.

Tandem van de Graaff akcelerator

U drugom polugodištu prošle godine institutski tandem van de Graaff akcelerator bio je u intenzivnom pogonu; zabilježeno je ukupno 890 sati rada u što je uključeno i dvadesetak neprospavanih noći. Eksperimentirali su gosti-fizičari iz talijanskog grada Catania te fizičari iz institutskih laboratorija za nuklearnu mikroanalizu te za nuklearne reakcije. Pretežiti dio vremena akcelerator je korišten za mjerenja udarnih presjeka za tvorbu K i L x-zraka snopovima protona te iona ^{12}C , odnosno mjerenja udarnih presjeka nuklearnih reakcija s više izlaznih čestica pri korištenju snopova protona i iona ^7Li i ^{16}O . Iskustva stečena za tih mjerenja kao i iz mjerenja obavljenih na protonskoj mikroprobi iskoristit će se pri izradi dvaju dok-

torskih disertacija i četiri magistarska rada tijekom ove godine.

Do konca siječnja, u sklopu redovitog održavanja, otvorit će se tank akceleratora (*'tank party'*) kako bi se provjerili i eventualno zamijenili dijelovi (uglavnom visokonaponskog generatora) izloženi trošenju. Zbog sve češćeg korištenja snopova težih iona, u visokonaponskom terminalu akceleratora dodatno će se ugraditi i *'stripper'* s folijama ugljika. Nakon ponovnog puštanja u pogon planiran je niz eksperimenata u svezi s karakterističnim x-zrakama kao i nastavak istraživanja nuklearnih reakcija s više izlaznih čestica pri korištenju snopova iona ^7Li i ^{16}O , obavještava dr. Milko Jakšić.

Odjel za molekularnu medicinu

Brzi razvoj metoda molekularne biologije vrlo snažno se ogleda i u eksperimentalnoj medicini, stoga su znanstvenici Instituta odlučili temeljna i, napose, medicinska istraživanja obogatiti tim novim i vrlo moćnim metodama. Prošle godine formiran je Odjel za molekularnu medicinu (OMM) gdje se već istražuju temeljni aspekti molekularne genetike čovjeka a istodobno se razvijaju i/ili poboljšavaju i istraživačke tehnologije što se pri tome koriste. Istražuju se genetske osnove raka i razvoja obrambenih stanica organizma, zatim problematika patogenih virusa a traže se i djelotvorni načini (temeljeni na metodama molekularne genetike) prepoznavanja i liječenja bolesti.

Zahvaljujući međunarodnim znanstvenim zakladama, prije svega onima iz Europske zajednice a potom i onima iz Sjedinjenih Američkih Država, realno financiranje neko-

liko projekata omogućilo je opremanje OMM. Pri tome ne treba zanemariti ni pomoć Ministarstva znanosti i tehnologije Republike Hrvatske, prvenstveno u financiranju istraživača koji rade u tome odjelu.

U Odjelu je formirana jezgra (t. zv. *'core facilities'*) što je čine ona tehnologija i specifična oprema bez koje se ne može zamisliti istraživanja u molekularnoj genetici. Stručnjaci OMM spremni su pomoći kliničkim laboratorijima u usvajanju i ovladavanju modernom tehnologijom, naglašava dr. Jasminka Pavelić. Uskoro se može očekivati i svečano otvaranje toga odjela što će biti jasan dokaz da se i u nas, iako smo razumljivo opterećeni ratom i materijalnom neimaštinom a nerijetko i duhovnom skućenošću, mogu ostvariti i projekti većih dometa.

Uspjeh nakon šezdeset godina potrage

Još tridesetih godina ovoga stoljeća dvojica britanskih kemičara, Mills i Nixon, opazili su karakterističnu selektivnost u reaktivnosti molekule benzena na koju su nakalempljeni mali prstenasti fragmenti. Odgovor na pitanje zašto je to tako pokušali su tijekom proteklih više od pola stoljeća dati mnogi znanstvenici ali tek je nedavno bračnom paru dr. Mirjani Eckert-Maksić i dr. Zvonimiru Maksiću iz Instituta uspjelo naći relativno jednostavan

odgovor i rješenje te znanstvene zagonetke. Naime, oni su tijekom studijskog boravka na Sveučilištu u Muensteru, na temelju opsežnih teoretskih proračuna i koristeći se uslugama tamošnjeg izvanredno dobrog kompjutorskog centra, otkrili objašnjenje što će uskoro biti tiskano u dva već prihvaćena članka u uglednim znanstvenim časopisima *"International Journal of Quantum Chemistry"* i *"Journal of Chemical Society Perkin 2"*.

Priznanje uglednom znanstveniku

Na Prirodoslovno-matematskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu posljednjih dana prošle godine doktorirao je japanski znanstvenik Hideyuki Narumi. U uvodu svoje doktorske disertacije "*Graph Theoretical Study on Topological Indices and Perfect Matching Numbers*" Hideyuki Narumi naveo je i:

Uspješno studijsko putovanje

Prva tri tjedna u prosincu prof. dr. Branko Vitale boravio je na studijskom putovanju po SAD. U Wright Cityju sudjelovao je na Šestoj međunarodnoj konferenciji o kroničnoj limfocitnoj leukemiji na kojoj je bilo 50 pozvanih znanstvenika iz cijeloga svijeta. Raspravljalo se o kompleksnim patogenetskim mehanizmima toga sindroma koji je, obzirom na svoje kliničke i biološke karakteristike, gotovo idealan model za proučavanje poremećaja u komunikaciji između T i B limfocita što kao posljedicu imaju česte infekcije, autoimune procese te razvoj tumora stanica krvi. U St. Louisu sudjelovao je na ASH meetingu, najprestižnijem godišnjem sastanku američkih hematolo-

"...This dissertation was submitted to The University of Zagreb because it had been suggested by Professor Hosoya and Professor Randić to take the doctoral examination in Zagreb, since Zagreb is one of the most famous and influential centers of the world in mathematical chemistry and Professor Trinajstić as one of the leaders in the field..."

ga, što mu je prisustvovalo gotovo devet tisuća njihovih kolega iz cijeloga svijeta.

Nakon toga posjetio je i University of Maryland u Baltimoreu, The Mount Sinai Hospital u New Yorku, Jewish Medical Center u New Hayde Parku te College of Medicine u Cincinnatiju gdje je održao predavanja o istraživanjima patogeneze kronične limfocitne leukemije. Razgovarano je i o ideji da se u Interuniverzitetskom centru u Dubrovniku nastoji u sljedećoj godini ili godini iza nje organizirati međunarodna konferencija o poremećajima imunoregulacijskih funkcija T- limfocita te uloži tih poremećaja u patogenezi limfoproliferativnih bolesti.

Hrvatsko-mađarska zaštita kakvoće voda

Polovicom prosinca u mađarskom gradu Baji održan je prvi sastanak stručnjaka hrvatsko-mađarske potkomisije za zaštitu kakvoće voda. Domaćine su zastupali predstavnici Inspekcije za zaštitu okoliša Donjeg i Južnog Podunavlja iz Pecs i Baje, dok su u hrvatskom izaslanstvu bili predstavnici Hrvatske vodoprivrede te suradnici Škole narodnog zdravlja "Andrija Štampar" Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, osječkog Zavoda za zašti-

tu zdravlja i Instituta. Razgovarali su o usklađivanju metodologija ispitivanja kakvoće voda Mure, Drave i Dunava na graničnom profilu kao i o zajedničkim zadaćama u ovoj godini. Dr. Stipe Lulić smatra važnim obavjestiti i da su se Hrvati u Baji susreli i s predsjednikom Zajednice Hrvata u Republici Mađarskoj, profesorom Josom Ostrogncem.

INTERNET GOPHER

'INTERNET gopher' je kompjutorski informacijski sustav što korištenjem INTERNET mreže omogućava dobivanje informacija širom svijeta. Prije nekoliko mjeseci Uprava i Znanstveno vijeće Instituta odobrili su uspostavu 'gophera' u Odjelu teorijske fizike; on je još u razvojnoj fazi, urednik mu je dr. Branko Guberina a sistem-administrator Siniša Novosel.

'Gopher' je uređen tematski; upozoravamo na teme:

– '*Frequently asked questions*' (odgovora na najrazličitija pitanja);

– '*Libraries*' (veza na CERN, Harvard Un., Los Alamos, ISIS-IRB i t. d.);

– '*Physics*' (preprint lists);

– '*NATO*' (službeni dokumenti NATO i WEU);

– '*Dictionaries*' (primjerice '*Roget's Thesaurus*').

Kako 'dohvatiti' 'gopher'? Ako Vaš PC ili Unix-station ima 'gopher-client software' dovoljno je napisati '**gopher thphys.irb.hr**' a ako nema tada se s računala OLIMP ulazi naredbom '**gopher thphys**'.

Komunikacija I"RB" – SRCE

Pri završetku je instaliranje bežične veze lokalne mreže prirodoslovlja na Horvatovcu i u Bijeničkoj cesti s Hrvatskim nacionalnim komunikacijskim čvorom u SRCE-u. Za sada će ta veza biti uspostavljena pomoću usmjerenih antena, t. zv. ARLAN kartica za bežičnu vezu, kapaciteta milijun bita u sekundi (teoretska brzina) i jednog PC (osobnog računala) preko kojeg će biti ostvaren priključak na lokalnu ETHERNET mrežu kapaciteta 10 milijuna bita u sekundi (teoretska brzina).

Postojeća veza I"RB" i SRCE-a iznajmljenim telefonskim linijama i dalje će raditi ali bi ubuduće trebalo po-

većati njen kapacitet s 9 600 bita u sekundi na najmanje 64 000 bita u sekundi kako bi se osigurao barem minimalni promet ako dođe do kvara na bežičnoj komunikaciji. Prije početka instaliranja komunikacijske opreme testiran je njen rad koji ovisi o vizualnom kontaktu zgrade SRCE-a i Petog krila Instituta "Ruđer Bošković". Testiranje je pokazalo da će takvom opremom biti moguće ostariti komunikaciju stvarnog kapaciteta oko 250 tisuća bita u sekundi. To je nekoliko puta više od onoga što se za takvu udaljenost (oko 6 km zračne linije) može ostvariti najboljim modemima što su danas na tržištu.

Očekivati je da će bežična komunikacijska veza Instituta sa SRCE-om biti završena do početka rada nove iznajmljene veze kapaciteta 64 tisuće bita u sekundi

Zaštita na radu

Vršitelj dužnosti voditelja Službe zaštite i sigurnosti u Institutu dr. Milivoj Boranić obavještava da je održan predviđeni tečaj poznavanja propisa zaštite na radu s praktičkom vježbom gašenja vatre. Tečaj je uredno pohađalo i apsolviralo 65 od 99 registriranih obveznika što je 66 postotni uspjeh. Izostanci su opravdani izbjavanjem iz Za-

SRCE-a sa svijetom, obavještava dr. Ivica Ružić, rukovoditelj komunikacijskog čvora u Institutu.

greba zbog boravka na specijalizaciji ili na službenom putovanju, zatim radnim mjestom u Rovinju ili Šibeniku, odlaskom u drugu ustanovu ili položenim testom u drugoj ustanovi. Polaznici koji nisu to učinili ovaj puta, test će polagati naknadno a za njega će se pripremiti pomoću skripata što bi uskoro morale izaći.

Kronika

Božićni domjenak

Generalni direktor (kako se još onda službeno zvao) Instituta dr. Krunoslav Pisk priredio je na Badnjak sada već pomalo tradicionalan 'Božićni domjenak'. Uz brojne djelatnike Instituta kao gosti prisustvovali su mu i ministar znanosti i tehnologije prof. dr. Branko Jeren i zamjenica ministra dr. Greta Pifat-Mrzljak. Nakon prigodnog kraćeg govora dr. K. Piska ministar dr. B. Jeren prisutnima je zaželio sretne blagdane i u nekoliko riječi objasnio aktualno stanje u znanstvenoj politici u Republici Hrvatskoj,

izražavajući umjereno zadovoljstvo što je znanost kao praktički jedina djelatnost dobila podršku i prošla kroz financijsko planiranje za ovu godinu praktički bez većih smanjivanja planiranih prihoda.

Za osobiti predbožićni ugođaj pobrinula se skupina stalnih institutskih nogometaša koji su, svečano odjeveni i vođeni dr. Božidarom Etlingerom, skladno otpjevali niz starih hrvatskih crkvenih pjesama.

Rektor s teoretskim fizičarima

Teoretski fizičari Božićni i Novogodišnji domjenak priredili su u srijedu 29. prosinca a na njega je došao i negdanji njihov kolega iz Instituta a današnji rektor prof. dr. Marijan Šunjić. Nakon kratkog prigodnog govora

pročelnika odjela prof. dr. Nikole Zovka i rektor M. Šunjić se s nekoliko prigodnih riječi prisjetio svojeg boravka i rada u Institutu te poželio ubuduće još bolju suradnju sa Sveučilištem.

Božićni šahovski turnir

I šahisti su, na svoj način, prigodnim turnirom u 'brzopoteznom šahu' obilježili blagdane. 'Domaćin' turnira bio je (kao i često inače) Vitomir Šunjić a sudac Vladimir Šips.

Pobijedio je Tihomir Car, drugo i treće mjesto podijelili su Zvonimir Maksić i Tomislav Krčmar dok je Vitomir Šunjić bio četvrti od 12 sudionika.

Institutski kolokviji

Mikrovalni otpor u supravodičima

Prof. dr. Antonije Dulčić je na kolokviju 12. siječnja prisutne upoznao da, nasuprot laičkom očekivanju kako u supravodiča električni otpor potpuno iščezava ispod ne-

ke kritične temperature, t. zv. 'mikrovalni otpor' ipak ne iščezava te naveo koje se sve informacije o supravodljivom stanju mogu izvući iz tih mjerenja.

Devetstogodišnji slavljenik

Prof. dr. Radovan Ivančević govorit će na institutskom kolokviju u srijedu 26. siječnja u 16 sati (sastanak,

kao i obično, u 15 sati i 30 minuta!) "O dilemama zagrebačkog urbanizma, uz devetstotu obljetnicu grada".

Planirano

Sljedeći Institutski kolokvij, kako je planirano, trebao bi biti u srijedu 9. veljače u 16 sati kada će Mladen Žinić

govoriti o "Supramolekularnoj kemiji – razvoju i perspektivama".

Podsjećamo:

Iz glasila "MOST" Ministarstva znanosti i tehnologije prenosimo upozorenja:

Podaci o znanstvenoj, prosvjetnoj i tehničkoj suradnji s inozemstvom trebaju se najkasnije do 31. siječnja dostaviti Ministarstvu znanosti i tehnologije Republike Hrvatske. Potrebne tiskanice i dodatne upute mogu se dobiti u Ministarstvu, Strossmayerov trg 4 ili telefonom (041) 461-461 kućni 205 ili 210.

Godišnji izvještaji o znanstvenim projektima trebali bi biti predani u Ministarstvo do 1. ožujka. Znanstvene usta-

nove su već trebale dobiti ili će najkasnije ovih dana kompjutorske diskete na kojima će podnositi izvještaje o rezultatima rada na znanstvenim projektima što ih podupire Ministarstvo. Izvještaji će sadržavati popise objavljenih radova, knjiga i ostalih postignuća te nekoliko ključnih podataka o projektima. Inače, do donošenja Nacionalnog znanstvenoistraživačkog programa nastavlja se rad na postojećim projektima, što znači da će ih Ministarstvo znanosti i u ovoj godina nastaviti podupirati – osim ako glavni istraživač predloži prekid rada na projektu.

Godišnji izvještaj

Institutski godišnji izvještaj za 1992. konačno je pred završetkom. Ovih dana pregledavaju se probni otisci i ako budu vraćeni izdavaču u dogovoreno vrijeme u tiskaru će rukopis biti predan najkasnije do konca ovog mjeseca što znači da će se Godišnji izvještaj pojaviti polovicom veljače.

Božićna crtica

Priča moja znanica N.: Vodi ona tako jednog predbožićnog dana psa u šetnju i susretne susjedu zauzetu istim poslom.

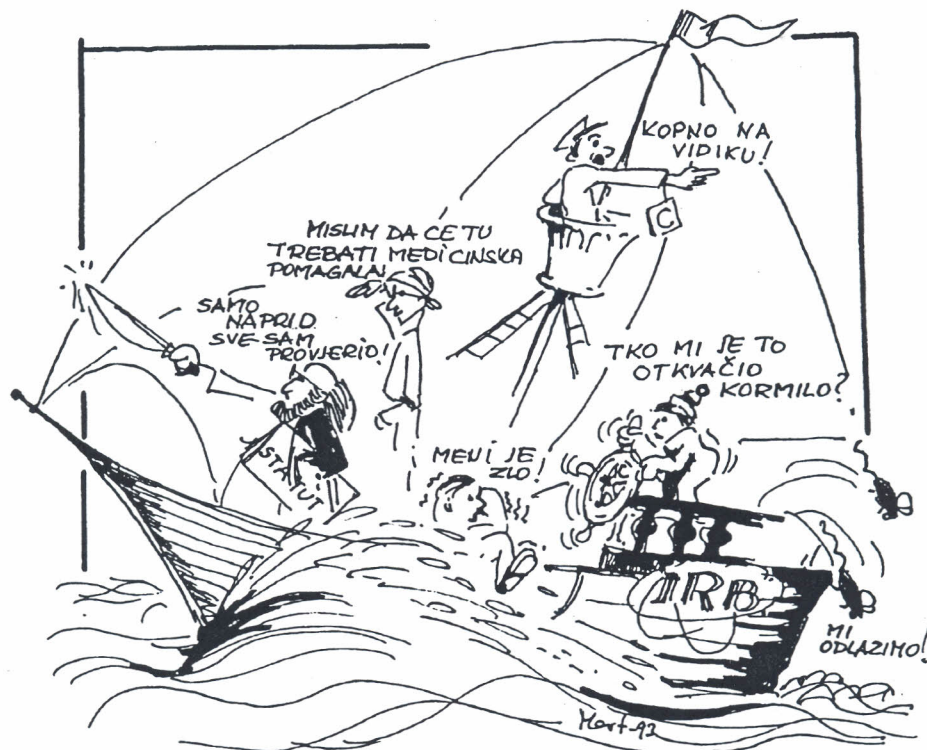
Riječ povuče drugu i susjeda otkrije srce govoreći kako je lijepo u Novoj Hrvatskoj jer, eto, sada smije slaviti Svetog Nikolu, Božić i Štefanje bez straha od posljedica.

Moja znanica N. skromno primjeti da je ona i prije slavila Božić i ostale blagdane i nije se plašila zbog posljedica.

A na to će susjeda, s uvredom u glasu:

– Da, ali vi niste bili u Partiji!

N. C.



"Rugjer" je mjesečno glasilo što ga za Institut "Rugjer Bošković", Bijenička cesta 54, HR-41000 Zagreb izdaje Agencija "Lucida" d.o.o., Šubićeva 18, HR-41000 Zagreb, tel./fax.: 411-911

Urednik je dr. Branko Vitale.
Uređivanju ovog broja pomogao dr. Nikola Cindro.
Priprema sloga za tisak i tiskanje DTP SF,
Vodenica 7, HR-41000 Zagreb.